

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 6月13日

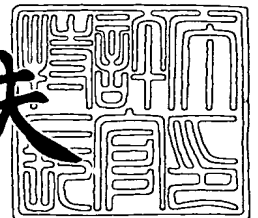
出願番号  
Application Number: 特願2003-168722  
[ST. 10/C]: [JP2003-168722]

出願人  
Applicant(s): 三菱鉛筆株式会社  
株式会社ジェルテック

2004年 1月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3001296

【書類名】 特許願

【整理番号】 P030613001

【提出日】 平成15年 6月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B43K 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番12号 三菱鉛筆株式会社 横浜事業所内

【氏名】 中山 協

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区港南2丁目13番40号 東洋水産ビル1階  
株式会社ジェルテック内

【氏名】 牧田 善明

【特許出願人】

【識別番号】 000005957

【氏名又は名称】 三菱鉛筆株式会社

【代理人】

【識別番号】 100118315

【弁理士】

【氏名又は名称】 黒田 博道

【選任した代理人】

【識別番号】 100120488

【弁理士】

【氏名又は名称】 北口 智英

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2003- 28526

【出願日】 平成15年 2月 5日

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 126425

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0100854

【包括委任状番号】 0200765

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 筆記具又は塗布具のグリップ構造及びこのグリップ構造を備えた筆記具又は塗布具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筆記具又は塗布具の軸筒の把持部にグリップを設けたグリップ構造であって、

グリップは自己形状保持可能なゲル状物質からなることを特徴とする筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 2】 筆記具又は塗布具の軸筒の把持部に自己形状保持可能なゲル状物質を用いたグリップを設けたことを特徴とする筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 3】 前記軸筒の把持部を覆う外被体を備えるとともに、前記ゲル状物質は、前記外被体と該軸筒との間に位置し、かつ、該軸筒に直に接していることを特徴とする請求項 2 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 4】 前記外被体を前記軸筒に対してセンタリングするためのセンタリング部材を同外被体と同軸筒との間に設けたことを特徴とする請求項 3 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 5】 前記センタリング部材には、前記外被体と前記軸筒との間の空間と、同空間の外部とを連絡する開口部が設けられていることを特徴とする請求項 4 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 6】 前記外被体には、同外被体と前記軸筒との間の空間と、同空間の外部とを連絡する開口部が設けられていることを特徴とする請求項 3 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 7】 前記ゲル状物質は、原料となるゾル状物質を、前記開口部から注入し、所定条件により架橋させて形成したことを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 8】 前記外被体の一端は前記軸筒の全周と密着しているとともに、該外被体の他端は該軸筒と 3 点で接していることを特徴とする請求項 3 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 9】 前記ゲル状物質は、原料となるゾル状物質を、外被体の前記他端側における軸筒との間隙から注入し、所定条件により架橋させて形成したことを特徴とする請求項 8 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 10】 前記軸筒の把持部の先端付近には外方に環状に突出した鍔部が設けられ、

前記外被体の先端付近の内面には内方に環状に突出した環状凸部が設けられるとともに、

この環状凸部が前記鍔部と密着することを特徴とする請求項 3 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 11】 前記センタリング部材は前記軸筒の把持部の後端付近において外方に突出して設けられ、

前記外被体の後端は前記センタリング部材と密着することを特徴とする請求項 4 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 12】 前記軸筒の把持部の先端付近には外方に環状に突出した鍔部が設けられ、

前記センタリング部材は該軸筒の把持部の後端付近において外方に突出して設けられ、

前記外被体の先端付近の内面には内方に環状に突出した環状凸部が設けられ、  
前記環状凸部が前記鍔部と密着し、かつ、

該外被体の後端は前記前記センタリング部材と密着することを特徴とする請求項 4 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 13】 前記軸筒、前記外被体及び前記ゲル状物質は透明であることを特徴とする請求項 3、4、5、6、7、8、9、10、11 又は 12 記載の筆記具又は塗布具のグリップ構造。

【請求項 14】 請求項 1 から 13 までのいずれかの項に記載のグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に設けたことを特徴とする筆記具又は塗布具。

【請求項 15】 請求項 3 から 12 までのいずれかの項に記載のグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に設けた筆記具又は塗布具であって、

前記軸筒の先端に筆記先端と口金とを設けるとともに、  
前記外被体の前端部分を前記口金に当接させ、該当接部における外被体の外径は、同当接部における口金の外径以下であることを特徴とする筆記具又は塗布具。

【請求項 16】 請求項 11 又は 12 記載のグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に設けるとともに、軸筒の先端に筆記先端を設けた筆記具又は塗布具であって、

前記軸筒は、先軸と後軸とから構成され、

前記センタリング部材は先軸の把持部の後端付近において外方に突出して設けられ、

前記外被体の後端は前記センタリング部材と密着し、

前記先軸と後軸とを係止させた際に、後軸により外被体とセンタリング部材との密着部が覆われることを特徴とする筆記具又は塗布具。

【請求項 17】 前記軸筒、前記外被体及び前記ゲル状物質は透明であることを特徴とする請求項 15 又は 16 記載の筆記具又は塗布具。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、筆記具又は塗布具の把持部にグリップを設けたグリップ構造に関するものである。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

筆記具や塗布具は、日常生活において、文字を書いたり絵を描いたりする際に頻繁に使用され、場合によっては長時間に渡り使用されるケースも多々ある。筆記具や塗布具の持ちやすさ（把持感）及び筆記による疲労の程度の大小は、主にそのグリップ構造による因子が大きく、一般的に、グリップは柔らかくて、指とグリップとの接触面積が大きくなる程に、把持感は向上し、さらに、把持圧が適度に分散されるため、疲労低減の効果がある。そのため、筆記具や塗布具の軸筒における把持部に設けられるグリップ構造に関しては、従来から様々なものが提

案されている。

#### 【0 0 0 3】

本件出願人は、下記特許文献 1 において、軸胴部の外側面との間で空間部を形成するように軸胴部の周囲に取り付けられた可撓性材料よりなる外被体と、前記軸胴部の外側面と前記外被体との間に形成された空間部に充填され、常温において流動性を有する液状物質とからなり、前記外被体の表面をグリップ部として構成した筆記用具を提言している。

#### 【0 0 0 4】

確かに、把持部に液状物質を封入することにより、把持部硬度を下げる事が可能になるため、グリップを把持した際に、その握り具合が容易に適合し得ることにより、指とグリップ部の接触面積は増加して把持圧が分散されるため、把持感向上や長時間使用時の疲労低減の効果は見られる。

しかし、筆記具や塗布具の握り方やその際の把持力には個人差があり、把持力の強い傾向の使用者が、前記流動性を有する液状物質を封入した把持部を握った場合、液状物質は実際に把持された部分から把持圧がかかっていない部分へと流動してしまい、把持圧がかかっている部分には前記液状物質がほとんどない状態になり、液状物質のさらに内側に位置する金属材料や樹脂材料で形成された軸胴部の硬質な感触を把持した指から感じてしまい、かえって把持感は損なわれてしまうことがあった。

#### 【0 0 0 5】

また、誤って外被体に傷を付けてしまい、その際に孔や亀裂が生じることにより、内部に封入された液状物質が前記孔や亀裂から漏れだしてしまい、筆記具又は塗布具が使用するのに耐え難くなってしまうことがあった。

#### 【0 0 0 6】

##### 【特許文献 1】

特許第 3 0 2 4 7 3 1 号公報

#### 【0 0 0 7】

##### 【発明が解決しようとする課題】

特許文献 1 の発明のように、把持部に流動性を有する液状物質を設けた場合は

、把持感向上や疲労低減効果は、ゴムやエラストマーを把持部に設けた場合に比較して向上するものの、把持力の強い使用者が使用した場合には、その把持力により、肝心の流動性物質が把持圧のかかる部分から流動してしまい、金属材料や樹脂材料で形成されている軸胴部の硬質な感触を感じてしまうことがあり、前記効果を得られる使用者が限られてしまうという問題があった。また、外被体に傷が付くことで孔や亀裂が生じると、封入した液状物質が漏れ出してしまい、実使用に耐え難くなる問題もあった。

#### 【 0 0 0 8 】

本発明は、上記に挙げた従来の技術的課題を解決するためになされたものであり、液状物質は使用しないことでグリップに傷が生じて内部の物質が漏れ出す心配はなく、使用者に対して、筆記具や塗布具の把持部における把持感の向上及び長時間使用における疲労低減の効果を提供可能にすることを第 1 の課題とするものである。

#### 【 0 0 0 9 】

また、本発明は、上記第 1 の課題に加え、把持感の向上及び疲労低減の効果を奏するような緩衝物質を直接使用者の手に触れさせないような外被体構造を設けるとともに、そのような外被体構造により把持感が損なわれないようにすることを第 2 の課題とする。

さらに、本発明は、上記第 2 の課題に加え、上記外被体構造と上記緩衝物質とが、筆記具又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないような偏芯防止構造を備えることを第 3 の課題とする。

#### 【 0 0 1 0 】

また、本発明は、上記第 3 の課題に加え、上記偏芯防止構造に、上記緩衝物質を注入できるような手段を講じることを第 4 の課題とする。

さらに、本発明は、上記第 2 の課題に加え、上記外被体構造を通じて、上記緩衝物質を注入できるような手段を講じることを第 5 の課題とする。

また、本発明は、上記第 2 の課題に加え、上記外被体構造を、筆記具又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないような構造とするとともに、上記緩衝物質を注入できるような構造とすることを第 6 の課題とする。



**【0011】**

さらに、本発明は、上記第2の課題に加え、上記外被体構造がその先端部分において軸筒部分に確実に固定されることを第7の課題とする。

また、本発明は、上記第3の課題に加え、上記外被体構造がその後端部分において軸筒部分に確実に固定されることを第8の課題とする。

さらに、本発明は、上記第3の課題に加え、上記外被体構造がその先端部分及び後端部分において軸筒部分に確実に固定されることを第9の課題とする。

**【0012】**

また、本発明は、上記第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8又は第9の課題に加え、筆記具又は塗布具の内容を外部から容易に視認できるようにすることを第10の課題とする。

さらに、本発明は、上記第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8又は第9の課題に加え、外被体が先端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することを第11の課題とする。

**【0013】**

また、本発明は、上記第8又は第9の課題に加え、外被体が後端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することを第12の課題とする。

**【0014】****【課題を解決するための手段】**

以下に、上記課題を解決するための方法を具体的に記述する。

本発明においては、筆記具又は塗布具の軸筒の把持部に設けたグリップにおいて、グリップは自己形状保持可能なゲル状物質からなることを特徴とするグリップ構造を提供することを要旨とする。

**【0015】****(1) 第1の発明**

前記第1の課題に鑑み、本発明のうちの第1の発明に係る筆記具(50)又は塗布具のグリップ構造は、筆記具(50)又は塗布具の軸筒(1)の把持部(2)にグリップ(2a)を設けたグリップ構造であって、グリップ(2a)は自己形状保持可能なゲル状物質からなることを特徴とする。

## 【0 0 1 6】

本発明における「筆記具(50)」とは、描線による筆記を目的とする器具をいい、具体的には、ボールペン、シャープペンシル、筆ペン、万年筆などがある。また、「塗布具」とは、筆記具様のグリップ部分を有し、液状物の塗布を目的とする器具をいい、具体的には、誤字修正のための修正液を塗布するためのいわゆる修正ペンがある。また、ある種の液状の化粧品の容器もこの塗布具に該当する。

## 【0 0 1 7】

本発明で用いる「ゲル状物質(4)」とは、化学的または物理的な高分子間の架橋作用により、ポリマーが液体を含有した状態で立体網目状構造をとり、かつ、ゲル状物質(4)そのものが自己形状保持可能に形成されたものをいう。

このような自己形状保持可能なゲル状物質(4)を、筆記具(50)や塗布具の把持部(2)に設けることにより、柔らかい硬度で成形が可能になり、かつ、グリップ(2a)を把持した際に、前記ゲル状物質(4)は容易に変形するため、指とグリップ部の接触面積が増加することで把持圧が適度に分散され、把持感の向上や長時間使用における疲労低減の効果を提供することが可能になる。

## 【0 0 1 8】

なお、この筆記具(50)又は塗布具のグリップ構造としては、筆記具(50)又は塗布具の軸筒(1)の把持部(2)に自己形状保持可能なゲル状物質(4)を用いたグリップ(2a)を設けていれば、グリップ部分が自己形状保持可能なゲル状物質(4)のみから形成されていても、また、このゲル状物質(4)の他にこのゲル状物質(4)を覆う構造をも併せ持つこととしても、いずれでもよい。

## 【0 0 1 9】

また、筆記具(50)や塗布具の把持部(2)に流動性を有する液状物質を用いた場合に比較して、自己形状保持可能なゲル状物質(4)は、把持した時に変形はするが流動はしないという特性を持つため、把持した指は常にゲル状物質(4)の快適な触感を感じることが可能になり、把持力の強弱の個人差があっても、良好な把持感及び長時間使用における疲労低減の効果を得ることが可能となり、使用者に対して前記効果を提供することが可能となる。さらに、前記ゲル状物質(4)は自己形状保持が可能のため、実使用上において外被体(3)を傷付けたとしてもゲル

状物質(4)が漏れ出すことはなく、さらには、外被体(3)自体を設けず、ゲル状物質(4)が露出した状態でも形成可能となる。

#### 【0 0 2 0】

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、液状物質は使用しないことでグリップ(2a)に傷が生じて内部の物質が漏れ出す心配はなく、使用者に対して、筆記具(50)や塗布具の把持部(2)における把持感の向上および長時間使用における疲労低減の効果を提供することが可能になる。

#### 【0 0 2 1】

##### (2) 第2の発明

前記第2の課題に鑑み、本発明のうちの第2の発明は、前記第1の発明の特徴に加え、前記軸筒(1)の把持部(2)を覆う外被体(3)を備えるとともに、前記ゲル状物質(4)は、前記外被体(3)と該軸筒(1)との間に位置し、かつ、該軸筒(1)に直に接していることを特徴とする。

#### 【0 0 2 2】

「外被体(3)」とは、軸筒(1)の把持部(2)を覆う部材をいう。この外被体(3)と軸筒(1)との間の空間に、ゲル状物質(4)が位置することとなる。すなわち、ゲル状物質(4)と軸筒(1)の間には介在するものはなく、これらは直接接することとなる。

たとえば、外被体(3)を袋状構造として、ゲル状物質(4)をこの中に封入した状態で軸筒(1)に装着した場合には、軸筒(1)と手指の間には、軸筒(1)側から、①内側の外被体(3)、②ゲル状物質(4)及び③外側の外被体(3)の順に位置することとなる。すなわち、ゲル状物質(4)による緩衝作用は、①及び③の2枚の外被体(3)により損なわれることとなる。

#### 【0 0 2 3】

一方、本第2の発明の場合には、軸筒(1)の手指の間には、軸筒(1)側から、①ゲル状物質(4)及び②外被体(3)の順に位置することとなる。このため、ゲル状物質(4)による緩衝作用は、外被体(3)を袋状構造とした場合よりも損なわれずに済むこととなる。

すなわち、上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)により、把持感の向上及び疲労低減の効果を奏するゲル状物質(4)を直接使用者の手に触れさせないようにすることができる。また、そのような外被体(3)構造により把持感が損なわれないようにすることも可能となる。

#### 【 0 0 2 4 】

##### (3) 第3の発明

前記第3の課題に鑑み、本発明のうちの第3の発明は、前記第2の発明の特徴に加え、前記外被体(3)を前記軸筒(1)に対してセンタリングするためのセンタリング部材(40)を同外被体(3)と同軸筒(1)との間に設けたことを特徴とする。

「センタリング」とは、外被体(3)と軸筒(1)との軸心を一致させることをいう。すなわち、外被体(3)が軸筒(1)に対して偏芯しているときには、その間に位置するゲル状物質(4)が偏在することになる。そうすると、使用時にグリップ部分を把持する角度によりゲル状物質(4)と手指との接触具合が変化することとなり、ゲル状物質(4)の把持圧分散効果が使用のたびに一定しない。そのため、ゲル状物質(4)の把持圧分散効果を一定にするためには、外被体(3)を軸筒(1)に対してセンタリングさせる必要がある。

#### 【 0 0 2 5 】

「センタリング部材(40)」とは、外被体(3)を軸筒(1)に対してセンタリングするための部材であって、外被体(3)と軸筒(1)との間に設けられるものをいう。

このセンタリング部材(40)は、(イ) 外被体(3)と一体に形成されても、(ロ) 軸筒(1)と一体に形成されても、(ハ) 外被体(3)及び軸筒(1)とそれぞれ一体に形成することとしても、又は(ニ) 外被体(3)及び軸筒(1)とは別部材として形成されても、いずれでもよい。

#### 【 0 0 2 6 】

具体的には、上記(イ)の場合には、外被体(3)の一端縁において内方へ突出させた複数の突起であって、その高さを等しくするものを、センタリング部材(40)とすることができる。また、上記(ロ)の場合には、外被体(3)の一端縁に対応する軸筒(1)の外側面において外方へ突出させた複数の突起であって、その高

さを等しくするものを、センタリング部材(40)とすることができる。さらに、上記(ハ)の場合には、上記(イ)及び(ロ)の場合のような高さの等しい複数の突起を、外被体(3)と軸筒(1)との両方に設け、これらをセンタリング部材(40)とすることができる。また、上記(ニ)の場合には、周方向の厚さが一様なリング状部材をセンタリング部材(40)として、これを外被体(3)と軸筒(1)との間に嵌め込むこととしてもよい。

#### 【0027】

上記(イ)、(ロ)又は(ハ)の場合には、突起の個数及びその配列には特に限定はない。ただし、外被体(3)が軸筒(1)から偏芯することを防止するという趣旨から、そのような突起は3個以上とするのが望ましく、また、これらを周方向に等配することがさらに望ましい。

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)と、緩衝物質としてのゲル状物質(4)とが、筆記具(50)又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないように形成することが可能となる。また、ゲル状物質(4)の把持圧分散効果をグリップ部分の把持角度に関わらず一定とすることが可能となる。

#### 【0028】

##### (4) 第4の発明

前記第4の課題に鑑み、本発明のうちの第4の発明は、前記第3の発明の特徴に加え、前記センタリング部材(40)には、前記外被体(3)と前記軸筒(1)との間の空間と、同空間の外部とを連絡する開口部(41)が設けられていることを特徴とする。

#### 【0029】

すなわち、「開口部(41)」とは、外被体(3)と軸筒(1)との間の空間にゲル状物質(4)を注入するための構造をいう。

たとえば、前記(3)の(イ)、(ロ)又は(ハ)の場合には、突起間の間隙をこの開口部(41)とすることができる。また、前記(3)の(ニ)の場合には、リング状部材に孔を穿設して、この孔をこの開口部(41)とすることができる。

#### 【0030】

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、センタリング部材(40)を設けつつ、外被体(3)と軸筒(1)との間にゲル状物質(4)を注入できるような手段を講じることが可能となる。

なお、前記ゲル状物質(4)は、原料となるゾル状物質を、前記開口部(41)から注入し、所定条件により架橋させて形成することが望ましい。

#### 【0031】

ここで、「架橋」とは、ゾル状物質の分子間に何らかの化学的力を働かせることで、流動性を低下させることをいう。この「所定条件」とは、原料となるゾル状物質の種類により異なる。たとえば、所定温度に加熱することによりゾル状物質の架橋化が促進される場合には、このような温度に加熱することが「所定条件」となる。また、特に何もしなくても所定時間以上放置することで架橋化が進行する場合には、このような時間放置することが「所定条件」となる。

#### 【0032】

##### (5) 第5の発明

前記第5の課題に鑑み、本発明のうちの第5の発明は、前記第2の発明の特徴に加え、前記外被体(3)には、同外被体(3)と前記軸筒(1)との間の空間と、同空間の外部とを連絡する開口部(41)が設けられていることを特徴とする。

すなわち、「開口部(41)」とは、外被体(3)と軸筒(1)との間の空間にゲル状物質(4)を注入するための構造をいう。この開口部(41)は、外被体(3)自体に設けられる。

#### 【0033】

たとえば、外被体(3)は両端ともに軸筒(1)と密着させるとともに、そのうちの一端付近に孔を開けておくこととすれば、この孔をこの開口部(41)とすることができ。そうすれば、この開口部(41)を通じて、外被体(3)と軸筒(1)との間にゲル状物質(4)を注入することができる。

また、外被体(3)は両端ともに軸筒(1)と密着させておくが、この外被体(3)にはあらかじめ開口部(41)を設けないこととしてもよい。この場合には、外被体(3)に注射針等を穿刺し、これを通じてゲル状物質(4)を注入することができる。こ

の場合、注射針等の穿刺により生じる孔をこの開口部(41)とすることができる。

#### 【0034】

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)を通じて、上記緩衝物質を注入できるような手段を講じることが可能となる。

なお、前記ゲル状物質(4)は、原料となるゾル状物質を、前記開口部(41)から注入し、所定条件により架橋させて形成することが望ましい。

#### 【0035】

ここで、「架橋」及び「所定条件」の意義については、前記(4)で述べたとおりである。

#### (6) 第6の発明

前記第6の課題に鑑み、本発明のうちの第6の発明は、前記第2の発明の特徴に加え、前記外被体(3)の一端は前記軸筒(1)の全周と密着しているとともに、該外被体(3)の他端は該軸筒(1)と3点で接していることを特徴とする。

#### 【0036】

たとえば、外被体(3)の上記一端側において、軸筒(1)の外周3箇所(周方向に等配されることが望ましい)に突起を設け、この突起で外被体(3)の上記一端側と接するようにすることができる。上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、この突起により、外被体(3)が記具又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないように形成することができる。また、この突起間からゲル状物質(4)を注入することも可能となる。

#### 【0037】

なお、前記ゲル状物質(4)は、原料となるゾル状物質を、外被体(3)の前記他端側における軸筒(1)との間隙から注入し、所定条件により架橋させて形成することが望ましい。

ここで、「架橋」及び「所定条件」の意義については、前記(4)で述べたとおりである。

#### 【0038】

### (7) 第7の発明

前記第7の課題に鑑み、本発明のうちの第7の発明は、前記第2の発明の特徴に加え、前記軸筒(1)の把持部(2)の先端付近には外方に環状に突出した鍔部(20a)が設けられ、前記外被体(3)の先端付近の内面には内方に環状に突出した環状凸部(3a)が設けられるとともに、この環状凸部(3a)が前記鍔部(20a)と密着することを特徴とする。

#### 【0039】

ここで、環状凸部(3a)と鍔部(20a)との密着については、様々な態様が可能である。たとえば、環状凸部(3a)の前面及び鍔部(20a)の後面とがそれぞれ平面に形成され、この両面が密着するように形成することが可能である。また、鍔部(20a)の外縁に周状に溝を設け、環状凸部(3a)をこの溝に嵌入するような形状に形成することでも、両者の確実な固定が図られることとなる。さらに、環状凸部(3a)を前後2列に設け、これらの間隙に鍔部(20a)が嵌入するような構造としてもよい。

#### 【0040】

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)がその先端部分において確実に軸筒(1)に固定されることとなる。これにより、グリップ部を握った際に、外被体(3)が軸筒(1)に対しずれることを先端において防止することが可能となる。

### (8) 第8の発明

前記第8の課題に鑑み、本発明のうちの第8の発明は、前記第3の発明の特徴に加え、前記センタリング部材(40)は前記軸筒(1)の把持部(2)の後端付近において外方に突出して設けられ、前記外被体(3)の後端は前記センタリング部材(40)と密着することを特徴とする。

#### 【0041】

ここで、外被体(3)の後端とセンタリング部材(40)との密着については、様々な態様が可能である。たとえば、外被体(3)の後端の後面及びセンタリング部材(40)の前面とがそれぞれ平面に形成され、この両面が密着するように形成することが可能である。また、センタリング部材(40)の外縁に周状に溝を設け、外被体



(3)の後端内面にこの溝に嵌入するような凸部を形成することでも、両者の確実な固定が図られることとなる。さらに、外被体(3)の後端内面に凸部を前後2列に設け、これらの間隙にセンタリング部材(40)が嵌入するような構造としてもよい。

#### 【0042】

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)がその後端部分において確実に軸筒(1)に固定されることとなる。これにより、グリップ部を握った際に、外被体(3)が軸筒(1)に対しずれることを後端において防止することが可能となる。

#### (9) 第9の発明

前記第9の課題に鑑み、本発明のうちの第9の発明は、前記第3の発明の特徴に加え、前記軸筒(1)の把持部(2)の先端付近には外方に環状に突出した鍔部(20a)が設けられ、前記センタリング部材(40)は該軸筒(1)の把持部(2)の後端付近において外方に突出して設けられ、前記外被体(3)の先端付近の内面には内方に環状に突出した環状凸部(3a)が設けられ、前記環状凸部(3a)が前記鍔部(20a)と密着し、かつ、該外被体(3)の後端は前記前記センタリング部材(40)と密着することを特徴とする。

#### 【0043】

ここで、環状凸部(3a)と鍔部(20a)との密着については、前記(7)において記載したとおりである。また、外被体(3)の後端とセンタリング部材(40)との密着については、前記(8)において記載したとおりである。

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、外被体(3)がその先端部分及び後端部分において確実に軸筒(1)に固定されることとなる。これにより、グリップ部を握った際に、外被体(3)が軸筒(1)に対しずれることを先端及び後端において防止することが可能となる。

#### 【0044】

#### (10) 第10の発明

前記第10の課題に鑑み、本発明のうちの第10の発明は、前記第2、第3、

第 4、第 5、第 6、第 7、第 8 又は第 9 の発明の特徴に加え、前記軸筒(1)、前記外被体(3)及び前記ゲル状物質(4)は透明であることを特徴とする。

上記のようなグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部に備えた筆記具(50)又は塗布具においては、筆記具(50)又は塗布具の内容（たとえば、筆記具(50)の場合には、インクの色や残量、また、塗布具の場合には、塗布液の残量）を外部から容易に視認できるようになる。

#### 【 0 0 4 5 】

##### ( 1 1 ) 第 1 1 の発明

前記第 1 1 の課題に鑑み、本発明のうちの第 1 1 の発明は、前記第 2 の発明から第 9 の発明までのいずれかに係るグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部(2)に設けた筆記具(50)又は塗布具であって、前記軸筒(1)の先端に筆記先端(6)と口金(5)とを設けるとともに、前記外被体(3)の前端部分を前記口金(5)に当接させ、該当接部における外被体(3)の外径は、同当接部における口金(5)の外径以下であることを特徴とする。

#### 【 0 0 4 6 】

すなわち、外被体(3)と口金(5)との当接部においては、外被体(3)の外径は、口金(5)の外径と同じであるか、又はそれより小さいこととなっている。これにより、外被体(3)と口金(5)との当接部においては外被体(3)の先端面が口金(5)の外周から少なくともはみ出ることはないため、外被体(3)の先端面が何かに引っかかってめくれ上がることはない。。

#### 【 0 0 4 7 】

上記により、外被体(3)が先端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することが可能となっている。

なお、本第 1 1 の発明においても、前記軸筒(1)、前記外被体(3)及び前記ゲル状物質(4)は透明であることとすれば、筆記具(50)又は塗布具の内容（たとえば、筆記具(50)の場合には、インクの色や残量、また、塗布具の場合には、塗布液の残量）を外部から容易に視認できるようになる。

#### 【 0 0 4 8 】

##### ( 1 2 ) 第 1 2 の発明

前記第 12 の課題に鑑み、本発明のうちの第 12 の発明は、前記第 8 の発明又は第 9 の発明に係るグリップ構造を、筆記をする際に把持する把持部(2)に設けるとともに、軸筒(1)の先端に筆記先端(6)を設けた筆記具(50)又は塗布具であって、前記軸筒(1)は、先軸(20)と後軸(21)とから構成され、前記センタリング部材(40)は先軸(20)の把持部(2)の後端付近において外方に突出して設けられ、前記外被体(3)の後端は前記センタリング部材(40)と密着し、前記先軸(20)と後軸(21)とを係止させた際に、後軸(21)により外被体(3)とセンタリング部材(40)との密着部が覆われることを特徴とする。

#### 【0049】

本第 12 の発明においては、軸筒(1)は先軸(20)と後軸(21)との 2 部品が、たとえば螺着により係止されることで構成されることとなっている。ここで、この係止の際に、外被体(3)の後端が後軸(21)の先端部分により覆われることで、外被体(3)の後端が外部に露出することはない。よって、外被体(3)の後端が何かに引っかかってめくれ上がることはない。

#### 【0050】

上記により、外被体(3)が後端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することが可能となっている。

なお、本第 12 の発明においても、前記軸筒(1)、前記外被体(3)及び前記ゲル状物質(4)は透明であることとすれば、筆記具(50)又は塗布具の内容(たとえば、筆記具(50)の場合には、インクの色や残量、また、塗布具の場合には、塗布液の残量)を外部から容易に視認できるようになる。

#### 【0051】

##### 【発明の実施の形態】

以下に、図に基づき本発明の実施の形態について詳細に説明する。

##### (1) 第 1 の実施の形態

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に係る筆記具(50)としてのシャープペンシルの縦断面図を示した図である。また、図 2 は本発明の第 1 の実施の形態に係る筆記具(50)としてのシャープペンシルの先軸部分の縦断面図である。

#### 【0052】

なお、筆記具(50)や塗布具としてはシャープペンシルに限定されず、ボールペン、筆ペン、万年筆等のグリップ(2a)として使用することができる。

また、本明細書において、前方とはペン先側方向であり、後方とは反ペン先側方向である。

本実施の形態においては、筆記具(50)としてのシャープペンシルの把持部(2)が、下記のようなグリップ構造となっている。

#### 【0 0 5 3】

軸筒(1)は、軸方向において先端側に配置される先軸(20)と後端側に配置される後軸(21)の2部品により構成され、前記先軸(20)と後軸(21)は螺着により相互に固定されることで、軸筒(1)を形成している。

前記先軸(20)の外周には外被体(3)が設けられ、該外被体(3)は前方内面の環状凸部(3a)を前記先軸(20)の鍔部(20a)に当接させ、さらに後方は、先軸(20)と後軸(21)を螺着する際に、先軸(20)後方の凸部(20b)外周面と後軸(21)の内壁面とにより挟持されることにより固定されている。すなわち、外被体(3)の後端部分は、後軸(21)の先端部分により覆われている。

#### 【0 0 5 4】

さらに、前記先軸(20)の前方には口金(5)が螺着されている。ここで、口金(5)の後端は外被体(3)の先端と当接している。また、この当接部分においては、外被体(3)の外径は口金(5)の外径と等しくなっていて、外被体(3)の先端が口金(5)からはみ出てはいない。該口金(5)の内方には、筆記先端たる先端パイプ(6)が軸方向に摺動し出没可能になるよう設けられている。前記先端パイプ(6)の内部には、ゴムまたはエラストマーなどの弾性材により形成される保持チャック(7)が固定されており、筆記芯(図示せず)がチャック(9)とともに後方に移動してしまうことを防止している。

#### 【0 0 5 5】

また、先軸(20)前方内面には継ぎ手(8)が挿入され、継ぎ手(8)先端の継ぎ手鍔部(8a)は口金(5)後端内部の段部(5a)と先軸(20)前方端部に挟持されることにより固定されている。前記継ぎ手(8)内部の貫通孔には、その前方部に拡張可能に二つ割りあるいは三つ割に形成されたスリット部(9a)を持つチャック(9)が摺動

可能に設けられ、前記スリット部(9a)前方には、スリット部を縮径させるための締め具(10)が前記継ぎ手(8)内部に収納されるよう設けられている。

#### 【0056】

前記チャック(9)後方は、筆記芯を内蔵保管する芯ケース(12)に嵌入されており、前記継ぎ手(8)と芯ケース(12)の間にはスプリング(11)が張架され、さらに該芯ケース(12)後方には、消しゴム(13)がノックカバー(14)に覆われるように、双方とも着脱自在に設けられており、消しゴム(13)は前記ノックカバー(14)を離脱させ露出させることで使用可能となる。

#### 【0057】

先軸(20)は前方に鍔部(20a)を有し、後方には周方向に等配された、センタリング部材(40)としての3個の凸部(20b)を有している(図3及び図4参照)。前記先軸(20)前方の鍔部(20a)は、外被体(3)前方内周面に形成された環状凸部(3a)と当接し、さらに、先軸後方の凸部(20b)外周面に設けられた係止部(20c)には、外被体(3)後方端部が当接することにより、先軸(20)と外被体(3)は相互に固定される。そして、前記先軸(20)と外被体(3)が固定されることにより形成される先軸と外被体(3)の間の空間部(15)には、自己形状保持可能なゲル状物質(4)が内蔵されている。

#### 【0058】

前記外被体(3)は、弾性材であれば材質は問わず、シリコーンゴム、ウレタンゴム、エチレンプロピレンゴムなどのいずれの弾性材も使用可能であるが、特にシリコーンゴムが望ましい。

また、前記ゲル状物質(4)は自己形状が保持できるものならば、材質は問わず、シリコーンゲル・アクリルゲル・ウレタンゲルなどのいずれのゲル状物質も使用可能であるが、特にシリコーンゲルが望ましく、市販品の例としては、株式会社ジェルテック製の「 $\alpha$  G E L (登録商標)」が挙げられる。

#### 【0059】

本実施の形態では、前記ゲル状物質(4)の外周面は外被体(3)により覆われるような形態になっており、この外被体(3)とゲル状物質(4)とによりグリップ(2a)が形成されている。ただし、ゲル状物質(4)のみでグリップ(2a)を形成することと

すれば、前記外被体(3)はなくても本発明の効果は発揮される。しかし、前記ゲル状物質(4)は非常に硬度が柔らかく表面が多少べとつくため、埃などが付着して汚れ易く、また、把持した指にも接着しやすいため、外被体(3)を設けることにより、上記事項が防止できる利点はあるため、外被体(3)を設ける方が実使用上は望ましい。また、前記ゲル状物質のべとつきを防止する他の方法としては、前記ゲル状物質(4)の表面を紫外線照射等による改質する方法、又はゲル状物質(4)とは異なる物質を蒸着または塗布する方法などの表面処理を施す方法が挙げられる。

#### 【0060】

また、外被体(3)を設ける場合、ゲル状物質(4)の肉厚は外被体(3)の肉厚よりも厚く設定することが望ましい。前記ゲル状物質(4)と外被体(3)の肉厚の具体的な数値としてはグリップ(2a)の略中央において、外被体(3)の肉厚は $10\mu\text{m}$ 以上 $2.0\text{mm}$ 以下に設定されることが望ましく、ゲル状物質(4)の肉厚は $1.0\text{mm}$ 以上 $3.5\text{mm}$ 以下に設定されることが望ましい。なお、本実施の形態では、外被体(3)の肉厚を $0.4\text{mm}$ とし、ゲル状物質(4)の肉厚を $2.5\text{mm}$ としてある。

#### 【0061】

前記外被体(3)の肉厚が $10\mu\text{m}$ 未満の場合は、ゲル状物質(4)特有の把持感等の効果を得やすくなるが、外被体(3)の肉厚が限りなく薄くなるため、外被体(3)の成形が困難になってしまう。また成形ができた場合も、外力に対して弱くなるため、実使用上でのキズが発生しやすくなり、見栄えが悪くなってしまう問題がある。

#### 【0062】

前記ゲル状物質(4)の肉厚が $3.5\text{mm}$ 超の場合は、グリップ径が太くなってしまうため、把持感は逆に悪くなってしまう。

また、前記ゲル状物質(4)の肉厚が外被体(3)の肉厚よりも薄い場合、外被体(3)の肉厚が $2.0\text{mm}$ 超の場合、または、ゲル状物質(4)の肉厚が $1.0\text{mm}$ 未満の場合は、ゲル状物質(4)特有の把持感等の効果が十分に発揮されなくなってしまう。

**【 0 0 6 3 】**

前記ゲル状物質(4)の硬度は、針入度 ( J I S K - 2 2 0 7 ) が 2 0 以上 2 0 0 以下であることが望ましい。

前記針入度が 2 0 未満の場合は、堅すぎることでグリップ(2a)を把持した時の変形が不十分になり指とグリップ部との接触面積が十分にとれない結果、把持圧が十分に分散されず、本発明における効果は十分に発揮出来なくなる問題がある。

**【 0 0 6 4 】**

また、前記針入度が 2 0 0 以上の場合は、柔らかすぎることでグリップ(2a)を把持した時のゲル状物質(4)の変形量が増大することにより、多少ながら、金属材料又は樹脂材料で形成された軸筒(1)の硬質な感触を把持した指から感じてしまうため、かえって把持感が悪くなり、長時間使用時の疲労低減効果も小さくなってしまう可能性がある。

**【 0 0 6 5 】**

前記ゲル状物質(4)は、グリップ構造により、先軸(20)あるいは先軸(20)と外被体(3)に接着又は粘着されていることが望ましい。筆記時には、軸筒(1)半径方向にかかる把持圧の他に、軸筒の軸方向にかかる筆記圧が発生するため、特にゲル状物質(4)を単体で軸筒(1)の把持部(2)に設けている場合には、前記ゲル状物質(4)が軸方向にずれやすくなる。前記軸方向にずれを防止するために、ゲル状物質(4)を先軸(20)あるいは先軸(20)と外被体(3)とに接着または粘着させておくことにより、筆記時のゲル状物質(4)の軸方向のずれを防止することが可能となる。

**【 0 0 6 6 】**

ゲル状物質(4)はその材質によっては、先軸(20)や外被体(3)にそのまま接着または粘着させることも可能であるが、予め先軸(20)や外被体(3)に接着剤又は粘着剤を塗布した状態でゲル状物質(4)を形成することにより、グリップ(2a)の形成方法に関係なしに、筆記圧がグリップ(2a)にかかった時のゲル状物質(4)のずれを防止することも可能となる。

**【 0 0 6 7 】**

図3から図5は、本発明の第1の実施の形態に係るグリップ(2a)を形成する手順を示した工程図である。

図3は、先軸(20)と外被体(3)の組み付け前の状態を示している。外被体(3)は内部構造を理解しやすくするため一部を切断した図としてある。

図4は、先軸(20)と外被体(3)の組み付け後の状態を示している。

#### 【0068】

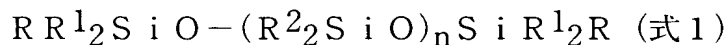
本実施の形態における先軸部分の組み付け方法としては、先軸(20)前方又は後方から外被体(3)を、先軸(20)の鏝部(20a)に外被体(3)内面の環状凸部(3a)が当接するまで差し込むだけでよい。前記外被体(3)を先軸(20)に最後まで差し込むと、外被体(3)の後端部は先軸(20)後方の凸部(20b)外周面に形成された係止部(20c)に組み合わさるように施されてある。

#### 【0069】

図5は、ゲル状物質(4)を、先軸(20)と外被体(3)との間に形成された空間部(15)内部に注入する工程を示した図である。

注入ノズル(30)を先軸(20)後方の円周上に等配して3個設けた凸部(20b)間の隙間から差し込み、注入ノズル(30)を介してゲル状物質(4)を注入する。前記注入ノズル(30)は1本であっても良いし、複数本であっても良いが、複数本にすることで注入時間を短縮できる利点がある。ゲル状物質(4)は注入する段階ではまだ流動性を示しており、注入後に室温で放置するか又は加温することで硬化し、自己形状保持が可能となる。このようなゲル状物質(4)の代表例としては、次式のようなものがある。

#### 【0070】



(ただし、Rはアルニケル基であり、 $\text{R}^1$ は脂肪族不飽和結合を有しない一価の炭化水素であり、 $\text{R}^2$ は一価の脂肪族炭化水素基( $\text{R}^2$ の少なくとも50モル%はメチル基であり、アルニケル基を有する場合にはその含有率は10モル%以下である)であり、nはこの成分の25℃における粘度が100~10,000cStになるような数である。)

(式1)に示すゲル状物質は、ジオルガノポリシロキサン(A成分)と、25



℃における粘度が $5,000\text{ cSt}$ 以下であり、1分子中に少なくともSi原子に直接結合した水素原子を有するオルガノハイドロジェンポリシロキサン(B成分)とからなり、かつジオルガノハイドロジェンポリシロキサン(B成分)中のSi原子に直接結合している水素原子の合計量に対するジオルガノポリシロキサン(A成分)中に含まれるアルニケル基の合計量の比(モル比)が $0.1\sim 2.0$ になるように調整された混合物を硬化させることにより得られる付加型シリコンコポリマーである。

#### 【0071】

(式1)のゲル状物質の硬化反応は、触媒を用いて行い、前記触媒としては、白金系触媒が望ましく、その例として、微細碎元素状白金、塩化白金酸、酸化白金、白金とオレフィンとの錯塩、白金アルコラート及び塩化白金酸とビニルシロキサンとの錯塩等を挙げることができる。

上記に挙げた、A成分、B成分及び触媒を混合した後に、注入ノズル(30)により、先軸(20)と外被体(3)の間に形成された空間部(15)へ、流動性を有しているゲル状物質(4)を注入する。前記空間部(15)がゲル状物質(4)で満たされた後は、室温に放置するか、あるいは加温することにより硬化させることで、前記空間部(15)内に注入する際に流動性を有していたゲル状物質(4)は自己形状を保持可能となる。

#### 【0072】

本発明の第1の実施形態においては、先軸(20)後方の円周上に3個等配して設けた凸部(20b)間の、開口部(41)としてのスキマから、注入ノズル(30)を軸筒(1)の把持部(2)に形成された空間部(15)に差し込むことでゲル状物質(4)を注入しているが、注入方法は前記方法に制限されず、たとえば、先軸(20)と外被体(3)同士を固定している前後端部を閉塞し、先軸(20)の測面に先軸(20)と外被体(3)により形成される空間部(15)に連通した孔を形成し、注入ノズル(30)を先軸内部の貫通孔を経て、前記連通孔より差し込み、注入ノズル(30)を介して流動性を有するゲル状物質(4)を注入し、その後に硬化させても良い。

#### 【0073】

また、予め硬化させ自己形状保持が可能な状態のゲル状物質(4)をシート状に

し、適切な寸法に切り取った後に、接着剤を塗布した先軸外周に巻き付ける方法や、あるいは、射出成形可能なゲル状物質(4)を使用し、2色成形にて先軸(20)とゲル状物質(4)を順次成形した後に外被体(3)を設ける方法においてもなんら問題はなく、筆記具(50)又は塗布具の把持部(2)に自己形状保持が可能なゲル状物質を用いていることにより、本発明の効果をを得ることが可能になる。

#### 【0074】

##### (2) 第2の実施の形態

本発明の第2の実施の形態においては、図6の縦断面図及び図7の斜視図に示すように、外被体(3)の後端側の3個所において、内方へセンタリング部材(40)が突設されている。そして、前記第1の実施の形態と同様に、先軸(20)の鍔部(20a)に外被体(3)の環状凸部(3a)とを当接させると、このセンタリング部材(40)により、外被体(3)は先軸(20)に対してセンタリングされることとなる。また、このセンタリング部材(40)間の間隙は、開口部(41)となる。この開口部(41)から、前記第1の実施の形態と同様に、外被体(3)と先軸(20)との間の空間部(15)にゲル状物質(4)を注入することが可能となっている。

#### 【0075】

##### (3) 第3の実施の形態

本発明の第3の実施の形態においては、図9の平面図に示すように、リング状のセンタリング部材(40)が設けられる。このセンタリング部材(40)には、周方向に等配された3個の開口部(41)が穿設されている。このセンタリング部材(40)を、図8に示すように、先軸(20)において、鍔部(20a)から外被体(3)の長さ分だけ後端よりの位置に嵌設する。そして、前記第1の実施の形態と同様に、先軸(20)の鍔部(20a)に外被体(3)の環状凸部(3a)とを当接させると、外被体(3)の後端はこのセンタリング部材(20)と当接する。そして、このセンタリング部材(40)により、外被体(3)は先軸(20)に対してセンタリングされることとなる。また、このセンタリング部材(40)に設けられている開口部(41)から、前記第1の実施の形態と同様に、外被体(3)と先軸(20)との間の空間部(15)にゲル状物質(4)を注入することが可能となっている。

#### 【0076】

**【発明の効果】**

本発明は、上述のように構成されているので、以下に記す効果を奏する。

本発明のうち、第 1 の発明の構成によると、筆記具又は塗布具の軸筒の把持部に設けたグリップにおいて、グリップは自己形状保持可能なゲル状物質からなることを特徴とするものであり、液状物質は使用しないことでグリップに傷が生じても内部の物質が漏れ出す心配はなく、使用者に対して、筆記具や塗布具の把持部における把持感の向上および長時間使用における疲労低減の効果を提供することが可能となる。

**【0 0 7 7】**

また、本発明のうち、第 2 の発明の構成によると、上記第 1 の発明の効果に加え、把持感の向上及び疲労低減の効果を奏するような緩衝物質を直接使用者の手に触れさせないような外被体構造を設けるとともに、そのような外被体構造により把持感が損なわれないようにすることが可能となる。

さらに、本発明のうち、第 3 の発明の構成によると、上記第 2 の発明の効果に加え、上記外被体構造と上記緩衝物質とが、筆記具又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないような偏芯防止構造を備えることが可能となる。

**【0 0 7 8】**

また、本発明のうち、第 4 の発明の構成によると、上記第 3 の発明の効果に加え、上記偏芯防止構造に、上記緩衝物質を注入できるような手段を講じることが可能となる。

さらに、本発明のうち、第 5 の発明の構成によると、上記第 2 の発明の効果に加え、上記外被体構造を通じて、上記緩衝物質を注入できるような手段を講じることが可能となる。

**【0 0 7 9】**

また、本発明のうち、第 6 の発明の構成によると、上記第 2 の発明の効果に加え、上記外被体構造を、筆記具又は塗布具のグリップ部分に対して偏芯しないような構造とするとともに、上記緩衝物質を注入できるような構造とすることが可能となる。

さらに、本発明のうち、第 7 の発明の構成によると、上記第 2 の発明の効果に

加え、上記外被体構造がその先端部分において確実に軸筒部分に固定されることとなる。

#### 【0 0 8 0】

また、本発明のうち、第 8 の発明の構成によると、上記第 3 の発明の効果に加え、上記外被体構造がその後端部分において確実に軸筒部分に固定されることとなる。

さらに、本発明のうち、第 9 の発明の構成によると、上記第 3 の発明の効果に加え、上記外被体構造がその先端部分及び後端部分において確実に軸筒部分に固定されることとなる。

#### 【0 0 8 1】

また、本発明のうち、第 1 0 の発明の構成によると、上記第 2、第 3、第 4、第 5、第 6、第 7、第 8 又は第 9 の発明の効果に加え、筆記具又は塗布具の内容物が外部から容易に視認可能となる。

さらに、本発明のうち、第 1 1 の発明の構成によると、上記第 2、第 3、第 4、第 5、第 6、第 7、第 8 又は第 9 の発明の効果に加え、外被体が先端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することができる。

#### 【0 0 8 2】

また、本発明のうち、第 1 2 の発明の構成によると、上記第 8 又は第 9 の発明の効果に加え、外被体が後端部分からめくれ上がるのを効果的に防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係る筆記具としてのシャープペンシルの縦断面図。

##### 【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態に係る筆記具としてのシャープペンシルの先軸部分の縦断面図。

##### 【図 3】

ゲル状物質をグリップに形成する手順を示した図（先軸と外被体の組み付け前

の状態)。

【図 4】

ゲル状物質をグリップに形成する手順を示した図（先軸と外被体の組み付け後の状態）。

【図 5】

ゲル状物質をグリップに形成する手順を示した図（ゲル状物質をグリップ内部に注入する工程）。

【図 6】

本発明の第 2 の実施の形態に係る筆記具としてのシャープペンシルの先軸部分の縦断面図。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態に係る筆記具としてのシャープペンシルの先軸部分の斜視図。

【図 8】

本発明の第 3 の実施の形態に係る筆記具としてのシャープペンシルの先軸部分の縦断面図。

【図 9】

本発明の第 3 の実施の形態におけるセンタリング部材の平面図。

【符号の説明】

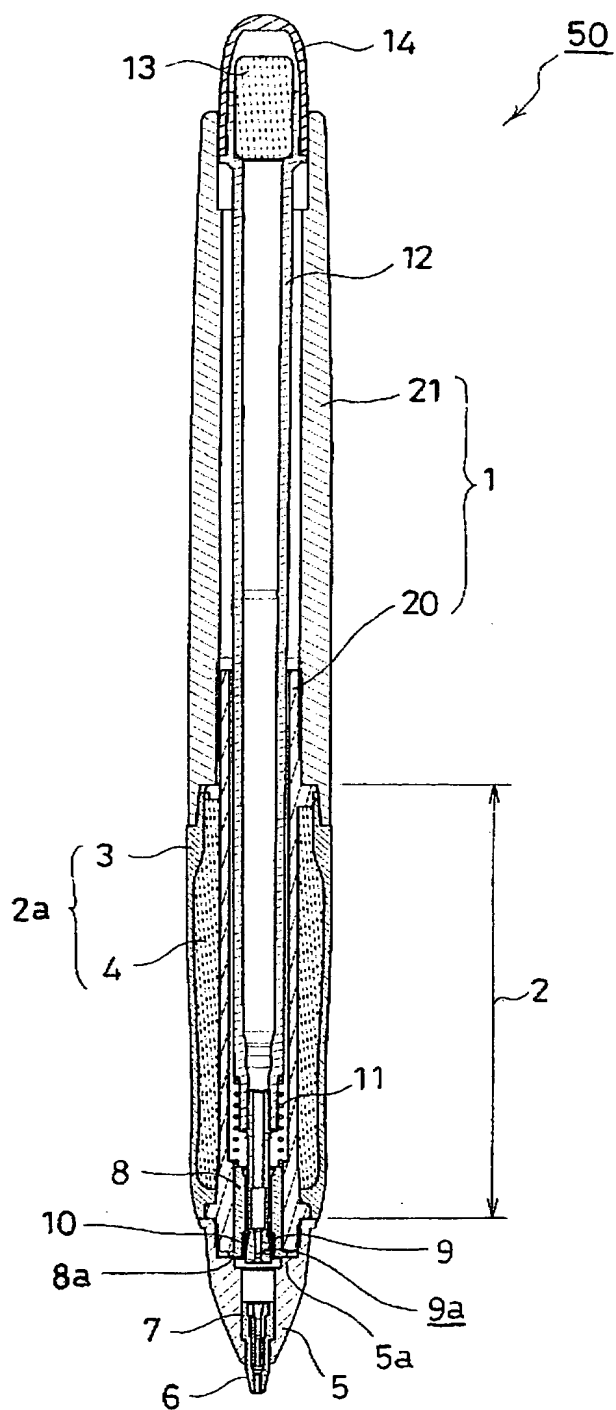
- |               |          |
|---------------|----------|
| 1 軸筒          | 2 把持部    |
| 2a グリップ       | 3 外被体    |
| 3a 環状凸部       | 4 ゲル状物質  |
| 5 口金          | 5a 段部    |
| 6 筆記先端(先端パイプ) | 7 保持チャック |
| 8 継ぎ手         | 8a 継ぎ手鐳部 |
| 9 チャック        | 9a スリット部 |
| 10 締め具        | 11 スプリング |
| 12 芯ケース       | 13 消しゴム  |
| 14 ノックカバー     | 15 空間部   |

- |                  |          |
|------------------|----------|
| 20 先軸            | 20a 鍔部   |
| 20b 凸部           | 20c 係止部  |
| 21 後軸            | 30 注入ノズル |
| 40 センタリング部材      | 41 開口部   |
| 50 筆記具(シャープペンシル) |          |

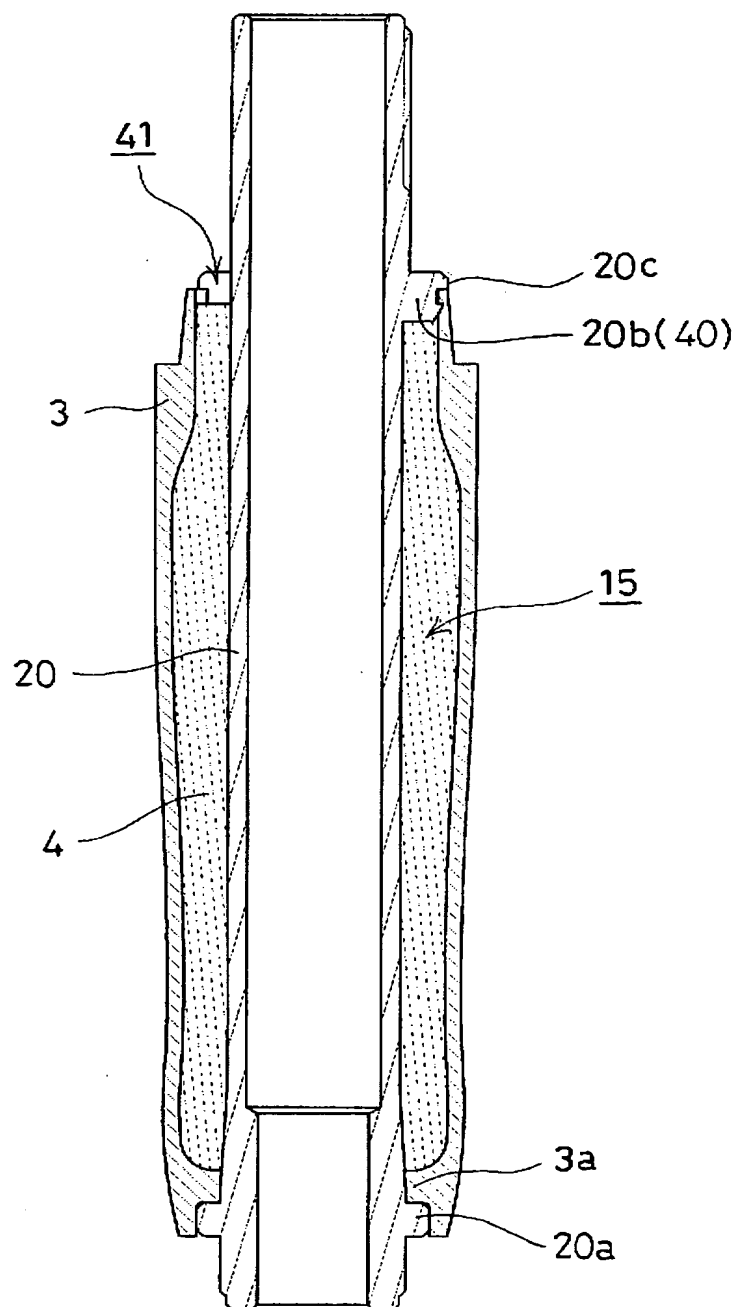
【書類名】

図面

【図 1】

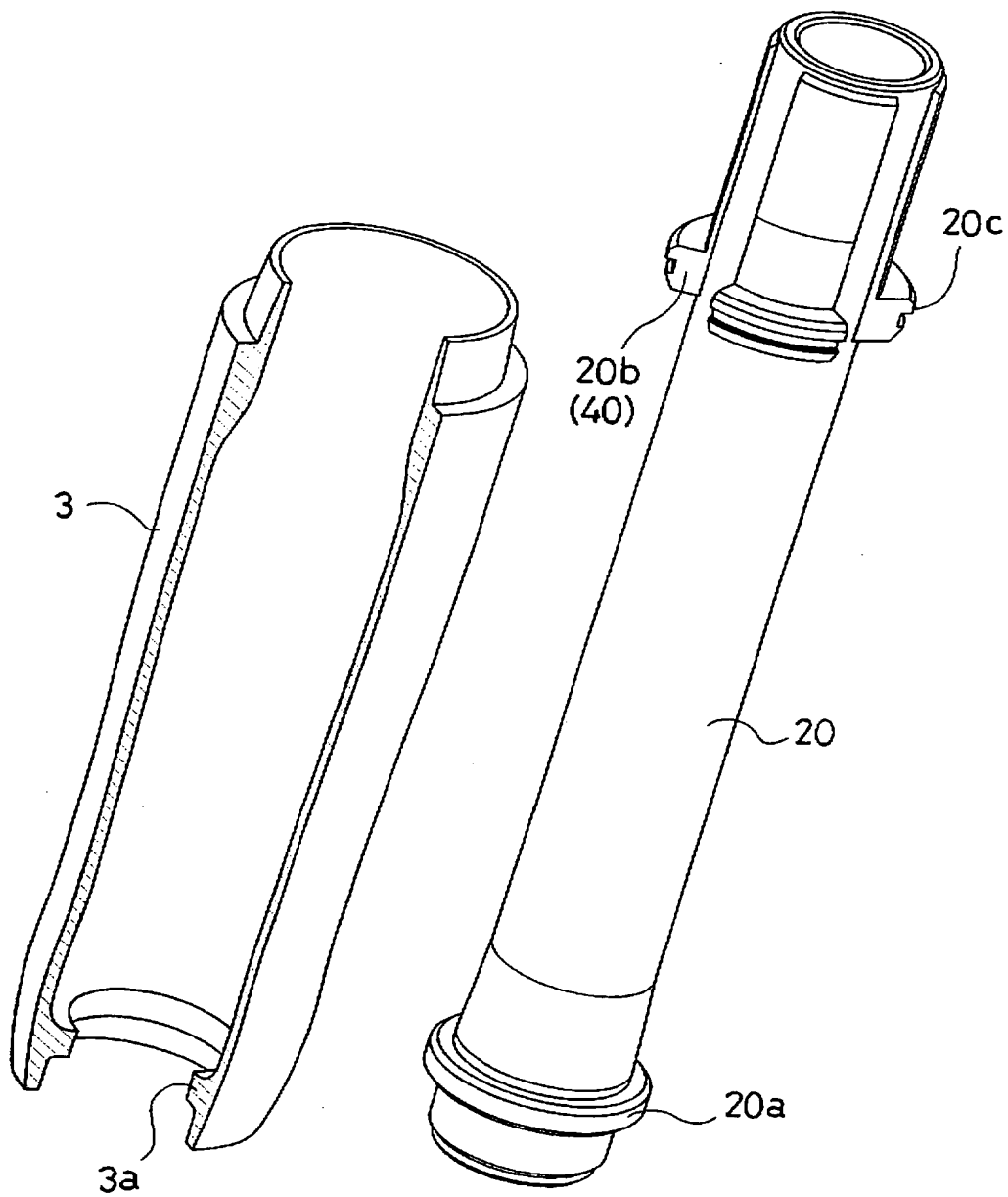


【図 2】

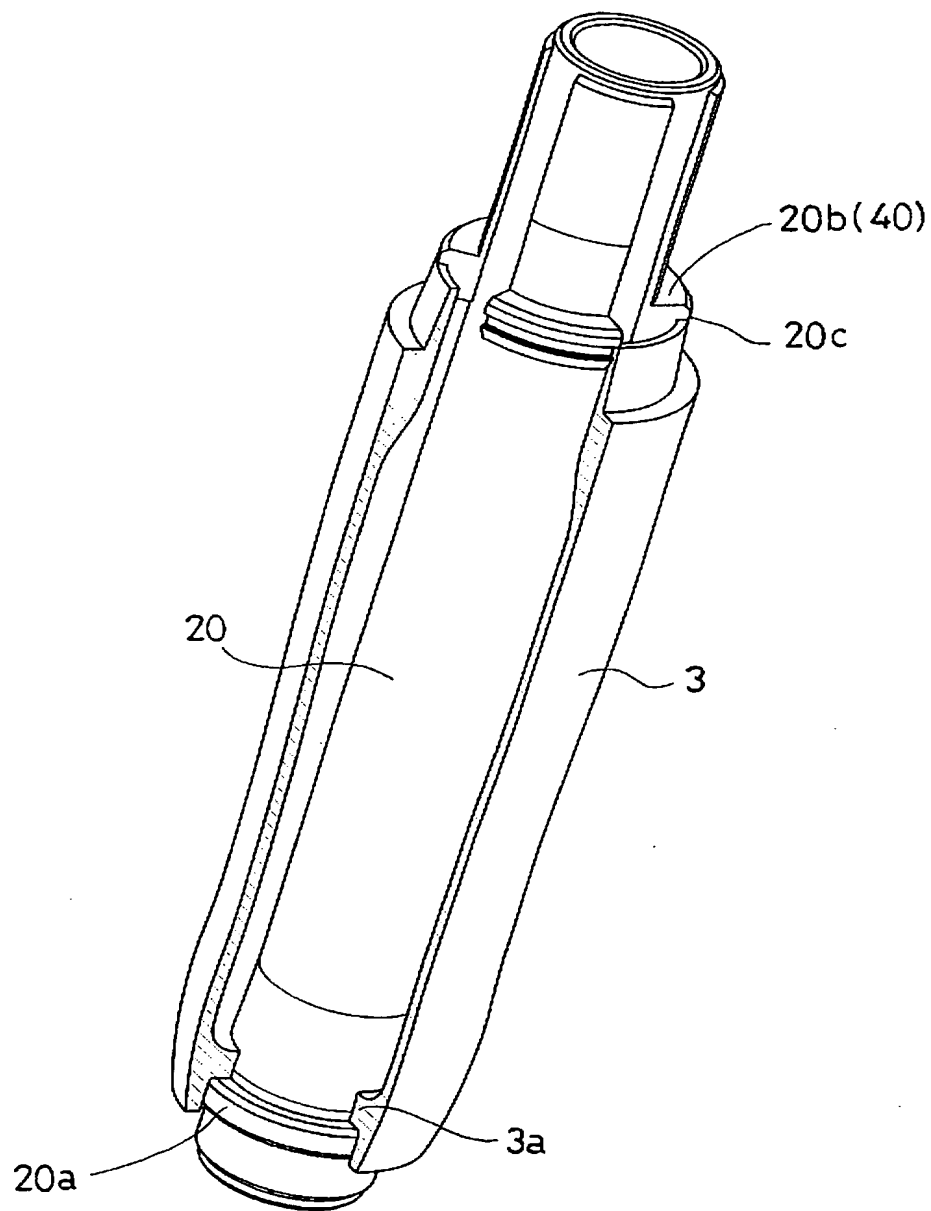




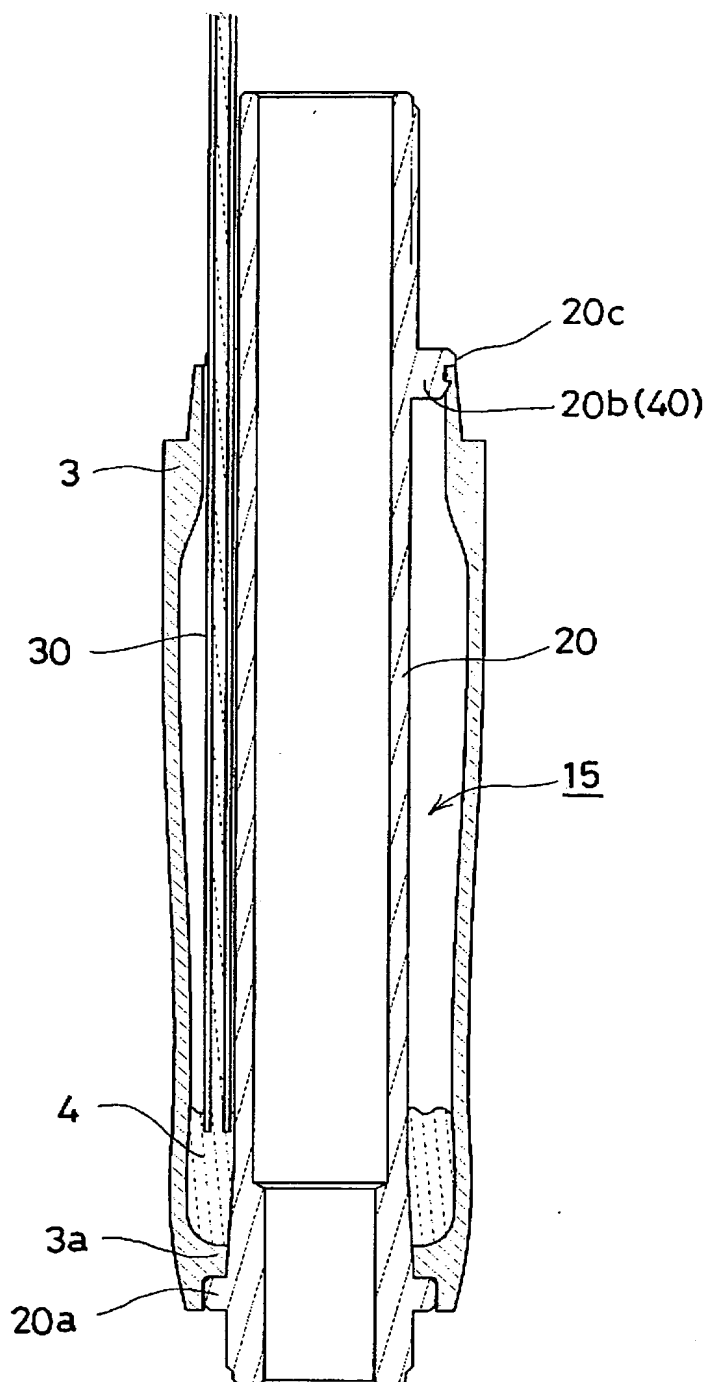
【図 3】



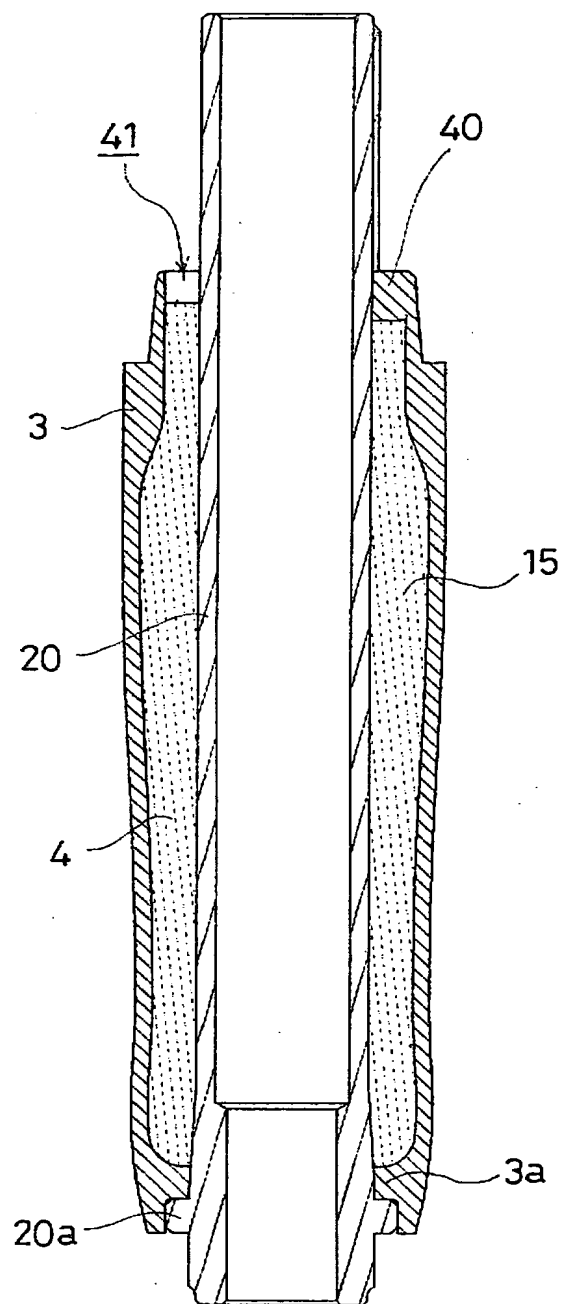
【図 4】



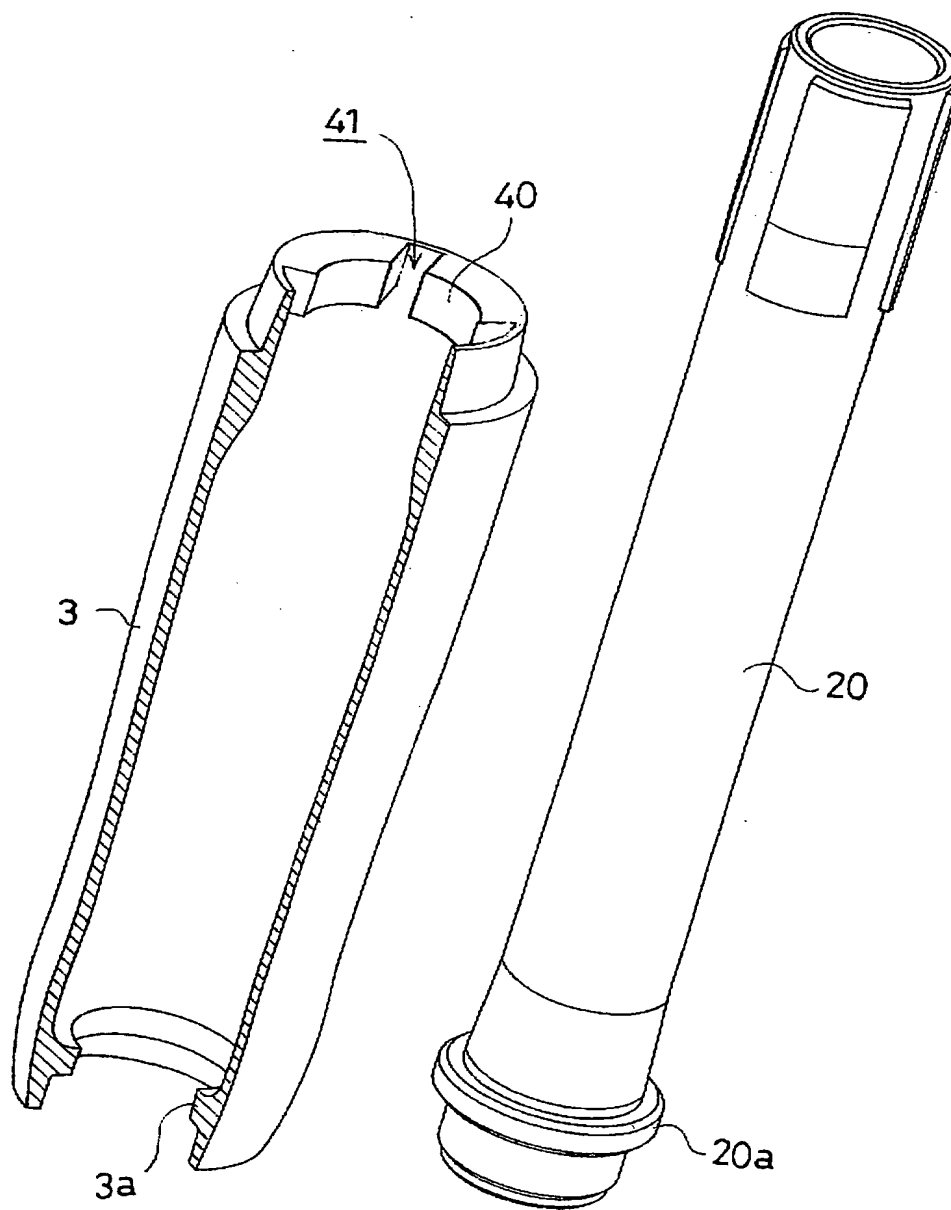
【図 5】



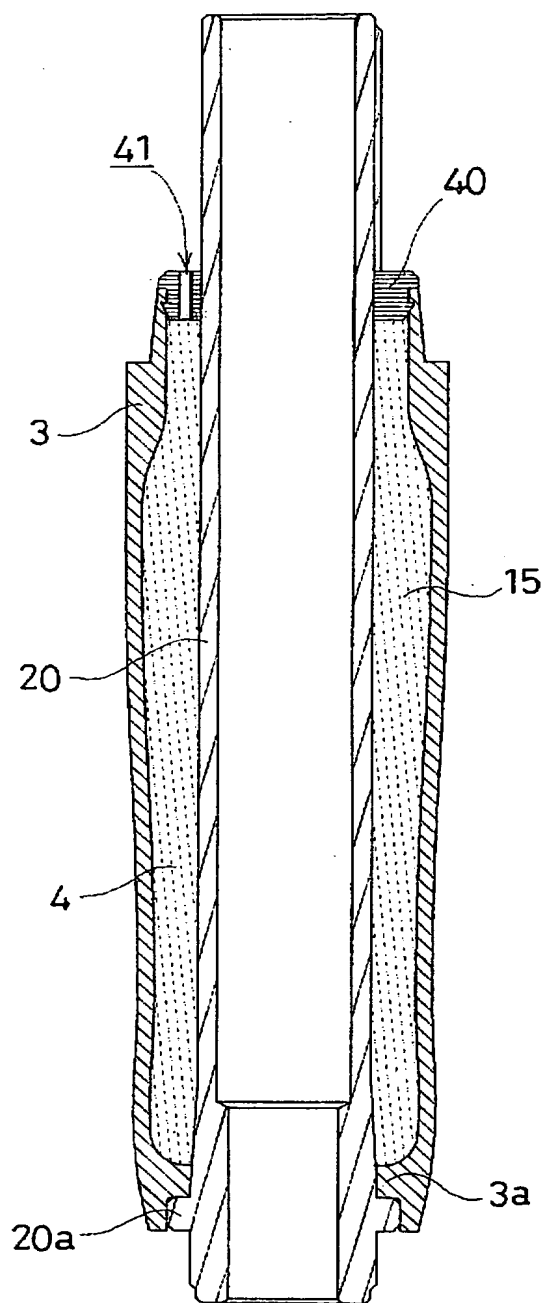
【図 6】



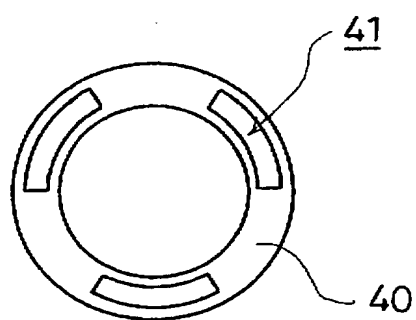
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 使用者に対して、筆記具や塗布具の把持部における把持感の向上及び長時間使用における疲労低減の効果を提供する。

【解決手段】 筆記具(50)又は塗布具の軸筒(1)の把持部(2)に自己形状保持可能なゲル状物質(4)を用いたグリップ(2a)を設ける。前記軸筒(1)の把持部(2)を覆う外被体(3)を備えるとともに、前記ゲル状物質(4)は、前記外被体(3)と該軸筒(1)との間に位置し、かつ、該軸筒(1)に直に接する。前記外被体(3)を前記軸筒(1)に対してセンタリングするためのセンタリング部材(40)を同外被体(3)と同軸筒(1)との間に設ける。前記センタリング部材(40)には、前記外被体(3)と前記軸筒(1)との間の空間と、同空間の外部とを連絡する開口部(41)が設けられている。前記ゲル状物質(4)は、原料となるゾル状物質を、前記開口部(41)から注入し、所定条件により架橋させて形成する。

【選択図】 図 2



【書類名】 出願人名義変更届  
【提出日】 平成15年 7月24日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【事件の表示】  
    【出願番号】 特願2003-168722  
【承継人】  
    【持分】 1/2  
    【識別番号】 000131223  
    【住所又は居所】 東京都港区港南 2 丁目 1 3 番 4 0 号  
    【氏名又は名称】 株式会社ジェルテック  
    【代表者】 鈴木 剛  
【譲渡人】  
    【識別番号】 000005957  
    【住所又は居所】 東京都品川区東大井 5 丁目 2 3 番 3 7 号  
    【氏名又は名称】 三菱鉛筆株式会社  
【譲渡人代理人】  
    【識別番号】 100118315  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 黒田 博道  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 126425  
    【納付金額】 4,200円  
【提出物件の目録】  
    【包括委任状番号】 0100854

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-168722
受付番号	50301221707
書類名	出願人名義変更届
担当官	小島 えみ子 2182
作成日	平成 15 年 12 月 12 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【承継人】

【識別番号】	000131223
【住所又は居所】	東京都港区港南 2 丁目 13 番 40 号
【氏名又は名称】	株式会社ジェルテック

## 【譲渡人】

【識別番号】	000005957
【住所又は居所】	東京都品川区東大井 5 丁目 23 番 37 号
【氏名又は名称】	三菱鉛筆株式会社

## 【譲渡人代理人】

申請人	
【識別番号】	100118315
【住所又は居所】	東京都中央区東日本橋 3 丁目 3 番 7 号 近江会館 ビル 4 階
【氏名又は名称】	黒田 博道

特願 2 0 0 3 - 1 6 8 7 2 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 9 5 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区東大井 5 丁目 2 3 番 3 7 号
氏 名	三菱鉛筆株式会社

特願 2 0 0 3 - 1 6 8 7 2 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 3 1 2 2 3 ]

1. 変更年月日	2 0 0 1 年 5 月 1 8 日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区港南 2 丁目 1 3 番 4 0 号
氏 名	株式会社ジェルテック